

POUR LE  
DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Mercredi 1<sup>er</sup> Décembre 1909, à 1 heure*

DE  
L'EXTIRPATION TRANS-ANALE

DU  
RECTUM CANCÉREUX

PAR

Henri TRANÇON

Né à Villiers-Charlemagne (Mayenne), le 30 juillet 1883.

|              |               |               |           |
|--------------|---------------|---------------|-----------|
| Président :  | M. DELBET.    | } Professeurs |           |
|              | MM. SEGOND.   |               |           |
| Juges. . . } | GOSSET.       |               | } Agrégés |
|              | Pierre DUVAL. |               |           |

PARIS

Librairie Médicale & Scientifique

Jules ROUSSET

1, rue Casimir-Delavigne et 2, rue Monsieur-le-Prince

1909

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

|                                                                    |                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Doyen.....</b>                                                  | <b>M. LANDOUZY.</b>    |
| <b>Professeurs.....</b>                                            | <b>MM.</b>             |
| Anatomie.....                                                      | NICOLAS.               |
| Physiologie.....                                                   | Ch. RICHET.            |
| Physique médicale.....                                             | GARIEL.                |
| Chimie organique et chimie générale.....                           | GAUTIER.               |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....                  | BLANCHARD.             |
| Pathologie et thérapeutique générales.....                         | BOUCHARD.              |
| Pathologie médicale.....                                           | { BRISSAUD.            |
| Pathologie chirurgicale.....                                       | { DEJERINE.            |
| Anatomie pathologique.....                                         | { LANNELONGUE.         |
| Histologie.....                                                    | { PIERRE MARIE.        |
| Opérations et appareils.....                                       | { PRENANT.             |
| Pharmacologie et matière médicale.....                             | { HARTMANN.            |
| Thérapeutique.....                                                 | { POUCHET.             |
| Hygiène.....                                                       | { GILBERT.             |
| Médecine légale.....                                               | { CHANTEMESSE.         |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie.....                    | { THOINOT.             |
| Pathologie expérimentale et comparée.....                          | { CHAUFFARD.           |
|                                                                    | { ROGER.               |
| Clinique médicale.....                                             | { HAYEM.               |
|                                                                    | { DIEULAFOY.           |
|                                                                    | { DEBOVE.              |
|                                                                    | { LANDOUZY.            |
|                                                                    | { HUTINEL.             |
| Maladies des enfants.....                                          | Gilbert BALLET.        |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale..... | GAUCHER.               |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques....                | RAYMOND.               |
| Clinique des maladies du système nerveux.....                      | DELBET.                |
| Clinique chirurgicale.....                                         | { QUENU.               |
|                                                                    | { RECLUS.              |
|                                                                    | { SEGOND.              |
| Clinique ophtalmologique.....                                      | { de LAPERSONNE.       |
| Clinique des maladies des voies urinaires.....                     | { ALBARRAN.            |
|                                                                    | { PINARD.              |
| Clinique d'accouchements.....                                      | { BAR.                 |
|                                                                    | { Ribemont-Dessaignes. |
| Clinique gynécologique.....                                        | { POZZI.               |
| Clinique chirurgicale infantile.....                               | { KIRMISSON.           |
| Clinique thérapeutique.....                                        | { Albert ROBIN.        |

## Agrévés en exercice :

| MM.                | MM.              | MM.        | MM.         |
|--------------------|------------------|------------|-------------|
| AUVRAY.            | COUVELAIRE.      | LANGLOIS.  | NICLOUX.    |
| BALTHAZARD.        | CUNEO.           | LAUNOIS.   | NOBECOURT.  |
| BRANCA.            | DEMELIN.         | LECENE.    | OMBREDANNE. |
| BEZANCON (Fernand) | DESGREZ.         | LEGREY.    | POTOCKI.    |
| BRINDEAU.          | DUVAL (Pierre).  | LENORMANT. | PROUST.     |
| BROCA (André).     | GOSSET.          | LOEPER.    | RENON.      |
| BRUMPT.            | GOUGET.          | MACAIGNE.  | RICHAUD.    |
| CARNOT.            | JEANNIN.         | MAILLARD.  | RIEFFEL.    |
| CASTAIGNE.         | JEANSELME.       | MARION.    | SICARD.     |
| CLAUDE.            | JOUSSET (André). | MORESTIN.  | ZIMMERN.    |
|                    | LABBE (Marcel).  | MULON.     |             |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MES PARENTS



## PRÉFACE

---

Arrivé au terme de nos études médicales, nous prions nos maîtres de l'Ecole de Rennes, Messieurs les Professeurs BERTHEUX, DAYOT, VERON, BODIN, d'agréer l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

Aux hôpitaux du Havre nous avons été l'interne de Monsieur le D<sup>r</sup> BALARD D'HERLINVILLE et de Monsieur le D<sup>r</sup> FROTTIER. Nous remercions M. le D<sup>r</sup> Balard de l'initiative qu'il nous laissa dans son beau service de chirurgie de l'hôpital Pasteur ; M. le D<sup>r</sup> Frottier de ses excellentes leçons d'examen et d'auscultation.

Dans le service de M. le D<sup>r</sup> Balard nous avons eu le bonheur de rencontrer M. le D<sup>r</sup> GUILLOT c'est à lui que nous devons l'idée de ce travail ; nous l'assurons de toute notre reconnaissance.

Nous prions enfin Monsieur le Professeur Delbet qui nous fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse de vouloir agréer nos respectueux hommages.

---



## CHAPITRE I

---

### INTRODUCTION

Dans cet essai sur l'extirpation trans-anale du rectum, nous n'avons pas l'intention d'ériger une méthode nouvelle en face de techniques qui ont fait leurs preuves et auxquelles on doit de remarquables succès opératoires. Aussi bien ne s'agit-il pas d'une chose nouvelle. Plusieurs auteurs se sont déjà occupés de l'ablation des tumeurs du rectum par les voies naturelles. Mais les observations rapportées par eux, ont été dans l'ensemble peu favorables, et leurs arguments sans doute peu convainquants, car cette manière d'aborder la partie terminale de l'intestin, n'a eu, il faut l'avouer, aucun succès, et n'est mentionnée que pour mémoire dans la littérature spéciale.

Il s'en faut cependant de beaucoup qu'elle soit inutile. Nous allons essayer de le démontrer.

On sait que l'extirpation du rectum cancéreux peut se faire par les voies suivantes :

- 1° Les voies naturelles.
- 2° La voie périnéale.
- 3° La voie sacrée.

4° La voie vaginale.

5° Les voies combinées abdomino-périnéale et abdomino-sacrée.

Ces diverses voies ont eu un succès inégal et il semblait bien, du moins en France, et depuis quelques années, qu'il était impossible d'envisager l'extirpation du rectum autrement que par la voie périnéale, ou dans les cas exceptionnellement étendus par la voie abdomino-périnéale.

Tout le monde était d'accord pour rejeter l'extirpation par les voies naturelles, car le sphincter externe, même dilaté à la limite, donnait peu de place pour les manœuvres, et il y avait peu de chances avec un jour aussi limité d'abaisser une portion suffisante du rectum et d'extirper les ganglions de la concavité sacrée, au cas où ils eussent été envahis. Le seul ouvrage de langue française qui traitât exclusivement des affections du rectum et de l'anus, celui de QUÉNU et HARTMANN (1) ne mentionnait que de mauvais résultats des opérations tentées par la voie trans-anale. LEDRU y était cité comme ayant opéré un cas avec récurrence très rapide, et ROUTIER sur deux malades en voyait récidiver un en moins d'un an et l'autre survivre seulement trois ans. Tous les chirurgiens français habitués à se référer à cet ouvrage étaient de ce fait amenés à ne jamais essayer une technique inaugurée sous d'aussi fâcheux auspices.

A propos de l'emploi de la voie sacrée, la lutte avait été plus vive. La résection du coccyx et de la partie in-

(1) QUÉNU et HARTMANN. Chirurgie du rectum. T. II. Paris, 1899.

férieure du sacrum, qu'elle fut faite suivant la technique de KRASKE, de HOCHENEGG, de BARDENHAUER, ou de ROSE (1) donnait un jour énorme sur la région. Elle rendait l'hémostase aisée et permettait, chose séduisante, de ne pas détruire le sphincter anal et de reconstituer la continuité du tractus intestinal sans exposer à l'incontinence des matières. Nous verrons plus loin qu'il y avait peut-être un certain écart entre les promesses de la méthode et ses résultats réels, du moins touchant la conservation des fonctions du sphincter. Ce qui était certain c'est qu'il y avait là une voie vraiment chirurgicale, permettant une large amputation rectale, une extirpation aisée des ganglions, une hémostase facile. En face de ces avantages, il y avait d'incontestables inconvénients. Tout d'abord, c'est un gros traumatisme chirurgical que de réséquer une portion importante du sacrum, puis de pratiquer une longue et minutieuse opération sur l'intestin. D'autre part, le fait de laisser une brèche osseuse, dont la tranche est si facile à infecter, au contact de sutures intestinales difficilement étanches, assombrissait le pronostic opératoire. Enfin et surtout les sutures entre les deux bouts de l'intestin tenaient mal. Autant il est aisé de réunir une partie du tractus intestinal dans sa continuité lorsque ce tractus est recouvert de péritoine, autant cela est hasardeux lorsqu'il n'est possible d'accoler que du tissu conjonctif facile à infecter, défavorable aux coalescences rapides. Après quatre, cinq ou six heures, des sutures séroséreuses sont étanches et tiennent. Après

(1) Voir pour les détails MONOD et VANVERTS. Traité de technique opératoire, T. II. Paris, 1908.

dix jours, des sutures dans lesquelles on a accolé des surfaces conjonctives cruentées sont presque toujours, au voisinage de l'intestin, envahies par la lymphangite et en voie de se laisser couper par les fils. De là la fréquence des nécroses septiques du sacrum, des septicémies post-opératoires, des suppurations de l'espace pelvirectal supérieur et des fosses ischio-rectales, des fistules postérieures enfin, dernière complication, dont on peut dire que dans certains services elle était presque la règle. — Ces inconvénients ne découragèrent pas complètement les chirurgiens allemands qui maintenant encore suivent volontiers la technique de KRASKE ; mais elles ont en France, malgré quelques tentatives de réhabilitation récentes, discrédité complètement cette manière de procéder. Il faut reconnaître que quelques perfectionnements ont été introduits dans le manuel opératoire primitif. C'est ainsi qu'il est d'usage de remplacer la suture bout à bout des deux sections intestinales, par l'invagination du bout supérieur dans l'inférieur, suivie de suture du bout supérieur à la peau. En agissant ainsi, on diminue les chances des fistules qui prennent naissance à la ligne de sutures, mais il ne faut pas espérer dès lors que l'on puisse obtenir une réunion per primam. Les sutures qui maintiennent en bas le bout invaginé lâchent au bout de quelques jours, l'intestin remonte et la continuité anatomique du revêtement muqueux n'est obtenue que secondairement au prix d'une suppuration dont il est aisé de concevoir les inconvénients multiples.

Restaient donc la voie vaginale qui est d'une application exceptionnelle, la voie périnéale, et les voies com-

binées, dont l'une, l'abdomino-sacrée, devait en bonne logique, suivre le sort de l'opération de Kraske proprement dite. De l'abdomino-périnéale, nous n'avons rien à dire ici, où nous ne pouvons nous préoccuper que des formes les plus bénignes du cancer de l'ampoule rectale. Nous n'avons donc à examiner que la voie périnéale.

Il n'y a rien, ni au point de vue de la commodité opératoire, ni au point de vue de la sécurité de l'asepsie, à objecter à cette manière de procéder. D'une manière indiscutable, elle donne un choc minimum et permet des excrèses très complètes. Elle n'a qu'un défaut, un seul, mais il est capital, c'est de créer un anus périnéal incontinent, c'est-à-dire la plus dégoûtante et la plus pénible des infirmités.

Il est bien entendu que toutes les fois que le néoplasme est étendu, toutes les fois que la saillie formée par la tumeur ne peut être à travers l'anus accrochée par l'index, toutes les fois que la tumeur n'est pas mobile sur les plans profonds, ou que la concavité sacrée, explorée avec soin, paraît envahie par des masses suspectes, il faut avoir le courage de proposer l'extirpation radicale, c'est-à-dire l'anus incontinent.

Mais, n'avons-nous pas le droit de nous demander s'il est bien nécessaire pour tous les néoplasmes de consentir un pareil sacrifice, et si une extirpation large, permettant une longue survie, n'est pas compatible avec l'intégrité des fonctions sphinctériennes ?

C'est un point qu'il conviendra d'examiner après avoir préalablement fait une revue rapide de la région anale au double point de vue de l'anatomie chirurgicale et de la physiologie.

## CHAPITRE II

---

### HISTORIQUE

C'est à l'excellent travail de CHARDON (de Lyon), (1) travail inspiré par VILLARD (2) que nous empruntons les éléments principaux de cette partie historique.

On trouve çà et là, dans la littérature médicale des observations dans lesquelles l'anus étant dilaté, le chirurgien a pu extirper une tumeur du rectum. Mais il s'agit là d'essais sans importance, dont le mode opératoire et la technique précise n'ont jamais été bien définis.

Il semble, à lire les classiques, que LISFRANC ait été l'initiateur de l'amputation du rectum à travers l'anus. Il a proposé en effet de protéger le sphincter dans certains cas en décollant la muqueuse, mais il n'est pas certain qu'il ait jamais mis cette idée en pratique. Dans le procédé qu'il a décrit, dont il s'est servi et auquel son nom est resté attaché, le sphincter est largement excisé.

En 1891 LEDRU (3) rapporta l'observation d'une malade opérée, en abaissant le rectum à travers l'anus dilaté.

(1) CHARDON.— De l'extirpation trans-anale du rectum avec conservation du sphincter. Thèse Lyon 1905-1906 n° 103.

(2) VILLARD.— De l'extirpation trans-anale des rectums cancéreux. Lyon médical, 1905.

(3) LEDRU.— Annales chirurgicales, 1892.

L'excision du néoplasme qui s'étendait sur une hauteur de 0<sup>m</sup> 07 cent. sur la partie postérieure de l'ampoule rectale fut aisée. Malheureusement la malade récidiva à plusieurs reprises et dut subir en tout 3 opérations. Lorsque l'observation de Ledru parut, la malade était chirurgicalement guérie, mais que devint-elle dans la suite ?

En 1892, WIDENHAM MAUNSELL (1) préconisa un procédé d'ablation dans lequel le néoplasme était ramené à l'état de prolapsus complet. Mais sa technique se compliquait d'une incision de l'abdomen au-dessus du pubis pour pouvoir dégager le rectum du cul-de-sac prérectal, et d'une autre incision portant sur le sphincter externe et ayant comme but de permettre une très grande dilatation. Ce sont là des complications opératoires qui sortent du sujet que nous nous sommes assigné.

En 1896 FINET (2) rapporta deux cas de Routier, l'un chez une femme de 54 ans qui se termina trois ans après par un anus contre nature ; l'autre chez un homme de 40 ans où l'extirpation fut incomplète. Dans ce deuxième cas Routier dut quelque temps après faire un anus artificiel et moins d'un an plus tard le malade mourût.

En 1895 HARTMANN (3) ayant à traiter un rétrécissement inflammatoire du rectum employa la voie trans-

(1) H. WIDENHAM MAUNSELL. A new method of excising the two upper portions of the rectum and the lower segment of the sigmoid flexure of the colon. *Lancet*, London, 27 août 1892, t. II. p. 473.

(2) FINET. — Valeur curative et palliative de l'exérèse dans les cancers du rectum. Th. Paris, 1896.

(3) HARTMANN. — Annales de chirurgie, 1896.

anale. Le rétrécissement fut abaissé, sectionné au-dessous, puis au-dessus et la section intestinale sus-jacente à la partie enlevée fut fixée à la peau de la marge de l'anús. Le résultat fut excellent.

Les temps du procédé d'Hartmann étaient les suivants :

1° Dilatation de l'anús.

2° Section circulaire du rectum au-dessous du rétrécissement.

3° Abaissement du bout supérieur disséqué et sectionné au-dessus de l'anneau néoplasique.

4° Fixation du bout supérieur invaginé à la peau de la marge de l'anús.

La conclusion était que le procédé est applicable dans tous les cas de sténose annulaire du rectum, quelle que soit leur cause (rétrécissement fibreux, cancer en virole, etc.), pourvu que ces sténoses soient mobiles et que leur niveau permette de les atteindre et de les abaisser facilement.

Quatre ans plus tard, en 1899, HARTMANN collaborant avec QUENU, limitait les indications de la voie trans-anale, et, revenant sur son opinion première, admettait qu'elle n'est dans aucun cas applicable au traitement du cancer.

C'est VILLARD de Bordeaux qui en 1905 ressuscita la technique qui nous intéresse et dont nous trouvons un excellent exposé dans la thèse de Chardon parue à Lyon en 1906.

La technique de Villard se ramenait essentiellement aux temps suivants :

1<sup>er</sup> temps. — *Dilatation de l'anús et abaissement de la*

*tumeur.* — Pour Villard, il était essentiel de pousser la dilatation aussi loin que possible. On voyait alors la tumeur s'abaisser d'elle-même et pour ainsi dire se prolaber hors de l'anus. Le néoplasme, était alors saisi avec plusieurs pinces de Museux de manière à en compléter l'abaissement.

- 2<sup>e</sup> temps. — *Incision circulaire inférieure du rectum, libération des parois rectales* — Une incision circulaire était faite à travers toute l'épaisseur du rectum jusque dans l'épaisseur des creux ischio-rectaux. Puis la tranche sus-jacente à la section étant repérée avec des pinces, la dissection était simplement amorcée en arrière et latéralement, mais, par contre, poussée loin en avant jusqu'à ce que le cul-de-sac péritonéal ait été découvert.

3<sup>e</sup> temps. — *Ouverture du cul-de-sac péritonéal, section transversale du rectum au-dessus de la tumeur.*

4<sup>e</sup> temps. — *Bascule en avant du segment rectal néoplasique et décollement de haut en bas de sa face postérieure.* — Ce temps demandait des soins particuliers eu égard à la libération incomplète faite en arrière du rectum. Il fallait pour bien l'exécuter faire basculer en avant la tumeur et sectionner progressivement aux ciseaux ses attaches postérieures en agissant au ras de la face antérieure du sacrum, de manière à comprendre dans l'extirpation la graisse pré-sacrée et les ganglions qui y sont contenus.

5<sup>e</sup> temps. — *Ablation de la tumeur et des ganglions pré-sacrés.*

6<sup>e</sup> temps. — *Hémostase. Fermeture du cul-de-sac péritonéal. Suture du bout supérieur invaginé à la peau.* Les

points de suture ainsi placés n'étaient que temporaires, mais en cédant, ils laissaient des adhérences qui empêchaient le bout supérieur de remonter trop haut.

7<sup>e</sup> temps. — *Drainage des fosses ischio-rectales*. Pour assurer la fixation du bout supérieur dans le cylindre inférieur où il est invaginé, SEGOND a conseillé de dépouiller ce dernier de sa muqueuse. Celle-ci est à cet effet, au début de l'opération, incisée circulairement à son union avec la peau et décollée au ras du sphincter, comme dans l'opération de Witehead. Le rectum n'est sectionné dans toute son épaisseur que quand on approche du point malade. Le bout supérieur est attiré en bas et suturé à la peau. On met ainsi en contact deux surfaces cruentées susceptibles de se réunir par première intention.

---

## CHAPITRE III

---

### ANATOMIE CHIRURGICALE ET PHYSIOLOGIE DE LA REGION ANALE

Rien n'est plus variable, suivant les auteurs, que les limites de la région anale. RICHET (1), par exemple, dit que l'on doit entendre par anus tout ce qui s'étend entre la peau du périnée postérieur et le cul-de-sac péritonéal prérectal. QUÉNU (2) (appelle portion anale du rectum celle qui est sous-jacente à l'insertion rectale du releveur de l'anus. TESTUT fait remonter au-dessus de ces insertions les limites de l'anus puisqu'il donne comme rapports sur les côtés « le releveur, et, en dehors de ce muscle, le tissu cellulo-adipeux de la fosse ischio-rectale ».

Il nous semble que de telles définitions ne sont pas exactement adaptées à une utilisation chirurgicale. Lorsque l'on parle de région anale on a surtout en vue les rapports du périnée postérieur avec cet organe très important qu'est le sphincter externe ou strié. Toute définition qui ne tient pas compte de la position et de l'étendue de ce sphincter est en conséquence inutilisable.

Si l'on veut se placer à un point de vue strictement anatomique il faut adopter soit la définition de CHARPY (3)

(1) RICHET. — Anatomie médico-chirurgicale.

(2) QUÉNU et HARTMANN. — Loc. cit. T. I.

(3) CHARPY. — Midi Médical, 1890.

soit celle de JONNESCO (1). Pour CHARPY la zone muqueuse lisse située entre la zone des colonnes de Morgagni et la peau correspond probablement à l'ancienne cloison du cloaque qui séparait chez l'embryon l'intestin de la peau extérieure, l'endoderme de l'ectoderme. C'est à cette zone enroulée en un ruban de 1 cm de largeur que l'on devrait strictement réserver le nom d'anüs.

Pour JONNESCO la limite supérieure de l'anüs est marquée par les valvules semilunaires de Morgagni (ligne anocutanée de Hermann). Sa limite inférieure répond au point où son revêtement cutané se continue avec la peau des fesses et du périnée. Ainsi limité l'anüs constituerait un canal cylindrique haut de 12 à 15 millimètres à peine.

Nous ne parlerons pas de la première définition. Elle peut avoir un fondement dans l'embryologie et comme telle elle peut et doit trouver sa place dans les traités d'anatomie descriptive. Elle est simplement inutile en nous plaçant au point de vue qui nous intéresse. Quant à la seconde, elle a l'inconvénient capital de ne pas correspondre à une donnée facile à acquérir par la seule exploration de l'anüs.

Pour le chirurgien, la limite supérieure des colonnes de Morgagni est une chose difficile à déterminer. Il faut pour cela un canal anal complètement dilaté et une muqueuse relativement saine. Que l'anüs soit dans son état de tonus musculaire normal, ou que même, après dilata-

(1) JONNESCO.— In Anat. humaine, Poirier et Charpy.

tion, on ait sous les yeux une muqueuse envahie par la rectite, parsemée de saillies hémorroïdaires, l'observateur sera dans l'impossibilité de savoir où est la limite supérieure de la région qui l'intéresse.

Nous pensons que toute autre doit être une définition chirurgicale. L'anus étant constitué essentiellement par le sphincter externe, c'est au bord supérieur de ce sphincter externe, bord facile à accrocher avec l'index qu'il convient de fixer la limite de la région qui nous intéresse. Toutefois, pour acquérir d'une manière nette cette notion de la limite supérieure du sphincter il faut quelques précautions.

Si dans le décubitus latéral on introduit dans le canal anal l'extrémité d'un doigt, on peut sentir plusieurs variétés de saillies musculaires. Si l'anus est au repos, on a la sensation d'un manchon régulier, étreignant le doigt de toutes parts représentant un bord supérieur accrochable, non seulement sur les côtés, mais encore en avant et en arrière. Si au contraire, on commande au sujet, sur lequel se pratique l'exploration, de contracter son anus, celui-ci contracte non seulement son sphincter externe, mais encore son releveur de l'anus. On sent alors le canal anal entraîné nettement en haut et en avant, tandis que, sur les côtés, au-dessus comme nous le verrons plus loin, du bord supérieur du sphincter externe, deux saillies musculaires apparaissent nettement. Ces saillies sont dues à la contraction de la partie principale du diaphragme pelvien, celle qui ne se termine pas sur le canal ano-rectal.

Ces notions étant posées, c'est au bord supérieur du

sphincter externe bord accessible par le toucher fait en dehors de toute contraction, qu'il faut placer la limite supérieure de la région anale.

Ainsi limité aux parties qui avoisinent immédiatement le sphincter externe, l'anüs apparaît comme la partie verticale très courte d'un entonnoir très évasé formé par le releveur de l'anüs. Dans la cavité de son entonnoir descend le rectum dont les éléments musculaires se fixent très intimement sur le releveur, sur le sphincter externe, sur la peau même de la région anale.

*Aspect extérieur.* — L'anüs est au centre d'une région triangulaire dont les sommets sont les deux ischions et le coccyx. Il est entouré de plicatures de la peau qui semblent converger vers lui comme vers un centre, et qu'on a désignées pour cette raison, sous le nom de plis rayonnés. La circonférence ou marge de l'anüs est presque toujours entourée chez les sujets ayant atteint l'âge du cancer, de petites bosselures bleuâtres, tantôt flétries et mollasses, tantôt gonflées et dures qui sont des dilata-tions variqueuses des veines hémorroïdaires. La peau de la région est garnie de poils abondants chez l'homme, plus rares chez la femme.

*Peau.* — Elle est mince, lisse et transparente dans la partie qui correspond à la limite du sphincter externe. Elle est épaisse et opaque en dehors de cette région. Il est important de se souvenir que la partie lisse et transparente du revêtement cutané est impropre aux sutures. Sous la moindre traction le tissu se déchire ; il est in-

dispensable pour peu que l'on recherche au cours d'une opération une réunion par première intention, de prendre dans ses sutures la partie opaque et résistante de la peau de la marge de l'anus.

*Tissu cellulaire.* — Richet décrit, comme dans les autres régions de l'organisme, deux couches à ce tissu cellulaire : l'une, qui correspond à la couche aérolaire, existerait seule au niveau du bord inférieur du sphincter externe ; l'autre se rencontrerait plus en dehors et s'étendrait à travers les fosses ischio-rectales jusqu'à la face inférieure du releveur de l'anus. En réalité on ne peut guère parler de tissu cellulaire au-dessous du sphincter externe car les fibres de ce muscle ainsi que les fibres longitudinales du rectum viennent se terminer à la face profonde du derme.

*Muqueuse du canal ano-rectal.* — Lorsque l'on examine la muqueuse du canal anal sur un sujet encore jeune, on voit qu'elle se compose de deux zones distinctes : une première tout à fait lisse, qui est la plus inférieure, et une deuxième constituée par des valvules semi-lunaires à concavité tournée en haut et dont les bords se continuent deux à deux sous forme de colonnes qui disparaissent peu à peu dans la direction de l'ampoule rectale (valvules et colonnes de Morgagni). Sur des coupes histologiques on se rend facilement compte que la zone annulaire lisse est constituée par de l'épithélium pavimenteux stratifié. Cet épithélium perd ses caractères un peu au-dessous du bord libre des valvules, en un point que l'on nomme la ligne ano-cutanée. C'est une erreur de croire

que cette ligne ano-cutanée soit très précise, et que l'on puisse macroscopiquement la reconnaître. Ce qui saute aux yeux, c'est le bord libre des valvules et non pas la modification de l'épithélium, car cette modification est insensible. Au-dessus de la ligne ano-rectale, l'épithélium de revêtement change de caractère. Il est polyédrique stratifié sur la saillie des colonnes, et prismatique stratifié dans le creux des valvules et dans les enfoncements intercolumnaires. A l'endroit où s'effacent progressivement les extrémités supérieures des colonnes de Morgagni, le revêtement épithélial prend assez rapidement les caractères qu'il conserve sur toute l'étendue du rectum. C'est le point que l'on appelle la ligne ano-rectale.

Le chorion de la muqueuse présente deux couches : la première est pourvue de papilles au niveau des colonnes et dépourvue de papilles dans les intervalles intercolumnaires. La deuxième est constituée par du tissu élastique.

La muscularis mucosæ est représentée par une couche épaisse de fibres lisses au niveau des colonnes. Elle est absente entre celles-ci. — On trouve quelques follicules clos au niveau de la ligne ano-rectale. Enfin, Hermann a décrit des dépressions d'aspect glandulaire qu'il considère comme représentant les glandes anales des animaux.

Ce qui caractérise la muqueuse du canal ano-rectal, c'est l'absence presque complète de tissu cellulaire lâche entre elles et les muscles sous-jacents. Il en est tout autrement de la muqueuse rectale proprement dite qui glisse facilement sur les plans sous-jacents, et est par conséquent facile à prolaber à travers l'anus, et très aisée à disséquer au cours d'une intervention.

*Muscles de la région ano-rectale.*— Ces muscles sont les uns lisses, les autres striés. Les muscles lisses ne sont que la continuation des couches circulaire et<sup>s</sup> longitudinale du rectum. Elles gardent ici comme plus haut leurs rapports respectifs, c'est-à-dire que la couche circulaire est immédiatement sous la muqueuse, et la couche longitudinale en dehors d'elle. Cet ensemble de fibres lisses s'enfonce dans l'entonnoir formé par le releveur de l'anus et par le sphincter externe. Il est à noter que le releveur de l'anus tend à s'insinuer entre le sphincter externe en dehors et les couches musculaires lisses de l'anus en dedans.

Une coupe horizontale et transversale faite à la partie supérieure du canal ano-rectal rencontrerait donc de dehors en dedans, c'est-à-dire de la périphérie au centre les couches musculaires suivantes :

- 1° sphincter externe,
- 2° releveur de l'anus,
- 3° fibres longitudinales,
- 4° fibres circulaires.

1° *SPHINCTER EXTERNE.* — Cette formation musculaire, essentielle au point de vue qui nous intéresse ici, a donné lieu à des descriptions anatomiques très différentes les unes des autres et dont quelques-unes sont d'une grande complexité. Il est commode et presque rigoureusement exact de se contenter du schéma très simple de Cruveilhier qui distingue dans le sphincter strié de l'anus deux parties : 1° une couche superficielle qui est étalée sous la peau, de forme aplatie et qui s'insère à la

face profonde de la peau en avant et en arrière de l'anus. 2° une couche profonde ayant la forme d'un cylindre dont l'axe serait vertical. Ce cylindre aurait une hauteur de 3 centimètres et engainerait très intimement les tuniques musculaires propres au rectum. Les fibres musculaires de cette portion s'inséreraient en avant sur le raphéano-génital au niveau duquel s'insèrent d'autre part les transverses du périnée, ainsi que le bulbo-caverneux chez l'homme et le constricteur de la vulve chez la femme. En arrière les fibres de la portion cylindrique du sphincter externe s'insèrent au raphé fibro-élastique allant de la peau de l'anus, à la pointe du coccyx. Ainsi compris, le sphincter externe engaine la partie toute inférieure du releveur de l'anus. Son bord supérieur déborde en haut de 3 ou 4 millimètres l'insertion rectale du releveur. Entre le sphincter externe et les autres tuniques musculaires de l'anus existe une couche de tissu conjonctif lâche qui communique par dessus le bord supérieur du sphincter avec le tissu cellulo-adipeux de la fosse ischio rectale. C'est par cette voie que les infections de la marge de l'anus fusent au-dessous du releveur.

2° *RELEVEUR DE L'ANUS*. — Ce muscle qui forme à lui seul le diaphragme pelvien est formé essentiellement de 2 parties, l'une qui a des connexions de contiguïté avec l'anus, l'autre qui a avec celui-ci des connexions de continuité.

La première porte, dans l'excellente description de RIEFFEL, (1) le nom de *portion externe, superficielle ou sphinc-*

(1) RIEFFEL. — In Traité d'anat. hum. de Poirier et Charpy.

térienne. La deuxième celle de *portion profonde ou élévatrice*.

a). *Portion externe, superficielle ou sphinctérienne*  
Elle naît du pubis, de l'aponévrose obturatrice et de l'épine sciatique. De ces diverses insertions naît un éventail musculaire dont les fibres convergent vers la portion rétroanale du périnée postérieur. Le bord extérieur de cet éventail passe sur les côtés de l'urètre, du vagin, du rectum et de l'anus. La terminaison des fibres musculaires se fait en arrière de l'anus sur le raphé ano-coccygien, formation presque d'ailleurs uniquement constituée par l'entrecroisement de cette portion du releveur anal.

b). *Portion profonde ou élévatrice*. Ses faisceaux musculaires prennent naissance :

1° au pubis immédiatement en dedans et au-dessus de ceux de la portion sphinctérienne,

2° à la face externe du ligament pubo vésical externe.

3° par quelques fibres à l'aponévrose qui recouvre l'autre portion du muscle (aponévrose supérieure du releveur ou aponévrose pelvienne).

Partis de ces divers points les faisceaux musculaires cheminent d'avant en arrière. Ils passent sur les côtés du vagin accolés à ses parois par un tissu cellulaire dense. En arrière du vagin les fibres les plus internes des 2 côtés se rejoignent sur le raphé ou centre tendineux péri-néal. La plupart des faisceaux se réunissent, s'appliquent à la face antérieure du rectum et descendent vers l'anus embrassant les parties antérieures et latérales du canal

anorectal. Ces fibres musculaires qui, nous l'avons vu, s'engagent entre le sphincter externe en dehors et les fibres longitudinales du rectum en dedans, se terminent par des prolongements de tissu élastique, véritables petits tendons microscopiques qui, après avoir passé entre les fibres des sphincters externe et interne, se terminent pour une partie au moins dans le tissu conjonctif sous cutané de la marge de l'anüs.

La description que nous venons de donner, en grande partie d'après Rieffel, du muscle releveur de l'anüs montre que la conception jadis classique d'une connexion très importante et très intime de ce muscle avec les éléments musculaires de l'anüs est inexacte. Si cette connexion était très intime il en résulterait que sectionner les attaches du rectum et du releveur de l'anüs devrait produire des troubles très graves dans la statique du diaphragme pelvien. Or, nous venons de le voir, il en est tout autrement. La plus grande partie du releveur peut être sans inconvénient détachée du rectum sous la condition que l'on respecte, d'une façon complète le raphé ano-coccygien, c'est-à-dire les attaches postérieures du sphincter externe. Il suffit pour libérer le rectum de ses attaches avec le diaphragme pelvien de détacher la couche relativement peu importante qui vient engainer les parties antérieures et latérales du canal ano-rectal. On voit par là qu'une technique qui permettrait, sans toucher au sphincter externe, d'atteindre les insertions au canal ano-rectal du releveur de l'anüs, permettrait d'extirper l'ampoule rectale sans, pour ainsi dire, compromettre la statique du périnée postérieur.

Dans le cas au contraire où l'on pratiquerait cette amputation de l'ampoule rectale en passant en dehors du sphincter externe, on serait amené à détruire le raphé antérieur ou ano-génital et le postérieur ou ano-coccygien, c'est-à-dire à détruire pratiquement toutes les insertions inférieures et postérieures du releveur de l'anus.

Dans le premier cas on respecte la partie essentielle du diaphragme pelvien en se contentant de faire glisser pour ainsi dire l'intestin à travers son orifice. Dans le deuxième cas on effondre toute la partie postérieure de ce diaphragme en modifiant complètement les rapports des parties.

3<sup>e</sup> *FIBRES LONGITUDINALES*. — Les connexions de la musculature longitudinale du rectum avec le plancher pelvien ont été décrites de façons assez diverses. Theile, Mercier, Treitz, Holl, Laimer, Roux, Jonnesco, sont entrés dans de grands détails à ce sujet sans qu'il y ait dans leurs travaux rien qui soit indispensable et capital au point de vue de l'anatomie chirurgicale de l'anus. Il est plus simple de s'en tenir à la description longtemps classique en France de Sappéy et de Leroux qui divisent, au point de vue de la terminaison le plan musculaire longitudinal en 3 couches : superficiel, moyen et profond. Les fibres du plan superficiel se recourbent en arrière pour former le muscle rétrococcygien de Treitz, sur les parties latérales elles se fixent à la face supérieure de l'aponévrose pelvienne. Le plan moyen s'insère sur une intersection aponévrotique ayant la forme d'un V à sinus postérieur constitué par l'aponévrose latérale de la

prostate de Denonvilliers et ses prolongements sur le rectum. Cette intersection reçoit d'autre part les fibres de la couche profonde du releveur de l'anus que nous avons vues se terminer sur les parties antérieure et latérale du canal ano-rectal. Grâce à cette intersection aponévrotique on peut considérer les fibres longitudinales du rectum comme continuées par les fibres du releveur jusqu'au pourtour du bassin. Les fibres du plan profond s'insèrent à la face profonde de la peau qui avoisine l'anus par des petits tendons dont quelques-uns traversent le sphincter externe et dont le plus grand nombre passe entre ce dernier et le sphincter interne. On voit par cette description que le système des fibres longitudinales du rectum a des connexions très intimes avec le releveur de l'anus surtout en avant et sur les côtés. En revanche ses connexions sont faibles avec le sphincter externe, en sorte qu'il est facile, pour peu que l'on suive attentivement, en la disséquant, la face interne du sphincter strié, d'en décoller le rectum proprement dit, sous la condition que l'abaissement de ce rectum soit rendu possible par la destruction des insertions du releveur anal sur la partie supérieure du canal ano-rectal.

4° *FIBRES CIRCULAIRES*. — Elles forment en dedans de la couche des fibres longitudinales un système dont le seul point intéressant pour nous est un épaississement connu sous le nom de sphincter interne ou de sphincter lisse. Cet épaississement occupe la partie tout à fait inférieure de la couche musculaire. Il a une épaisseur qui est de 5, 6 et jusqu'à 8 millimètres, une hauteur de 3 à 4 centimètres. Il s'amincit en haut et s'élargit

en bas. Son bord inférieur, on pourrait presque dire sa face inférieure, est en rapport avec la peau sur une étendue de 6 à 12 millimètres. Sur les coupes publiées par Roux (1) on voit que le sphincter interne dépasse légèrement en bas le sphincter externe, qu'il le dépasse également en haut, enfin qu'il est traversé en plusieurs points par le système des fibres longitudinales du rectum.

*Artères.* — Les artères du canal ano-rectal sont les hémorroïdales inférieures ; elles naissent de l'artère honteuse interne à des hauteurs variables. Ordinairement, elles sont au nombre de trois, quelquefois de deux, rarement de quatre de chaque côté. Elles se dirigent à travers le creux ischio-rectal en dedans et en bas, engainées par des expansions cellulo-fibreuses que les uns rattachent à l'aponévrose de l'obturateur, les autres à l'aponévrose du releveur. Arrivées au canal ano-rectal, ces artères donnent des branches musculaires et intestinales, les musculaires se distribuent un peu aux parties voisines du releveur, mais surtout au sphincter externe. Les intestinales traversent le sphincter externe, puis le sphincter interne, pour former sous la muqueuse un réseau artériel serré, qui, s'étendant en haut, fait communiquer entre eux les différents systèmes des 3 artères hémorroïdales.

*Veines.* — Bien que Quénu ait montré par des injections vasculaires dont la valeur est indéniable, que la concep-

(1) Roux. Arch. Mikrosk. anat. 1881.

tion de DURET, touchant les veines de la région anale est fausse, il n'en reste pas moins que pour la commodité de la description et sous certaines réserves, la division en deux systèmes des veines de l'anús est fort utile. Pour DURET, les veines de cette région ressortissent à 2 systèmes relativement distincts, celui des hémorroïdales supérieures et celui des hémorroïdales inférieures. Le 1<sup>er</sup> prend naissance dans un fin réseau sous-muqueux étendu au-dessous des valvules de Morgagni; de ce réseau naissent des veinules qui montent le long des colonnes, rampent sous la muqueuse jusqu'à 8 ou 10 centimètres de l'anús, puis perforent la musculéuse. C'est par l'intermédiaire de ces veines perforantes que le sang refluant de la région anale est en rapport avec la circulation hémorroïdale moyenne. Le 2<sup>e</sup> système, celui des hémorroïdales inférieures, naît d'un réseau sous-sphinctérien, à larges mailles étendu sous cette partie déjà transformée de la peau de la région anale qui correspond à la marge de l'anús. Ce réseau dont la largeur des mailles s'oppose nettement au lacis très fin qui donne naissance au système veineux hémorroïdal supérieur, se dégorge en avant dans les ramuscules honteux externes de la commissure de la vulve ou de la racine du scrotum, en arrière dans les veines du tissu cellulaire sous-cutané de la région coccygienne, latéralement enfin dans des troncs veineux dont les uns sont superficiels, les autres profonds. Les veines superficielles croisent l'ischion, traversant l'aponévrose fémorale, et se jettent dans les veines musculaires de la cuisse; les profondes vont à travers le creux ischio-rectal se jeter dans les veines

honteuses internes. Ce sont ces dernières qui représentent le véritable système circulatoire efférent du sphincter externe.

Il est nécessaire de faire remarquer que la description qui précède est à peu près uniquement calquée sur celle de Duret. Or, elle est incomplète sur un point. Les deux systèmes veineux des hémorroïdales supérieures et des inférieures communiquent largement entre eux contrairement à la conception de Duret. Les communications se font par deux ordres de ramuscules : les uns (péri-sphinctériens) traversent le sphincter externe, les autres croisent en séries parallèles le bord inférieur du sphincter et vont constituer le réseau à larges mailles où les hémorroïdales inférieures prennent leur origine.

*Lymphatiques.* — La question des réseaux lymphatiques efférents de la région anale ne présente ici qu'un intérêt purement descriptif. Nous voulons en effet parler dans cette étude des voies qui permettent l'extirpation des cancers de l'ampoule rectale, et non pas de la direction suivant laquelle un néoplasme ano-rectal peut se propager. Il nous suffira donc de dire que les lymphatiques de la région, se raccordent au réseau rectal proprement dit par des troncules qui occupent les colonnes de Morgagni ; les plus nombreux et les plus gros siégeant sur les parties latérales. Le réseau anal proprement dit, réseau très riche, se rend aux ganglions de l'aîne, particulièrement aux ganglions les plus internes du groupe supérieur ou inguinal ou du groupe inférieur ou crural ; quelquefois un certain nombre des

lymphatiques de l'anus aboutissent à un ganglion situé à la crosse de la saphène interne.

*Nerfs.* — Il ressort de la description que nous avons faite plus haut des muscles de l'anus que les éléments qui dominent la physiologie de la région sont les deux muscles striés : le releveur et le sphincter externe.

a) *Nerfs du releveur.* — Ce muscle reçoit un ou deux rameaux du plexus sacré : « L'un constant, se détache de la face antérieure du plexus non loin du bord antérieur de la grande échancrure sciatique. Il provient surtout du 3<sup>e</sup> nerf sacré, accessoirement des 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>. Il descend ensuite le long de l'ischio-coccygien et se divise en deux ou trois filets, qui rampent à la face supérieure du muscle. Quand il y a deux nerfs pour le releveur ; le second, peu important, provient du 3<sup>e</sup> ou du 4<sup>e</sup> nerf sacré » (MORESTIN) (1).

b) *Nerfs du sphincter externe.* Ces nerfs peuvent se répartir en trois groupes, un moyen, le plus important peut-être, constitué par le nerf anal ou hémorroïdal, un antérieur, constitué par des filets venant du honteux interne, enfin, un postérieur constitué par le nerf sphinctérien accessoire de Morestin.

Le nerf anal ou hémorroïdal, naît le plus souvent, pour les classiques, du nerf honteux interne ; en réalité, dit Morestin, il peut toujours en être séparé, en sorte que l'on peut affirmer qu'il vient directement du plexus sacré par deux racines issues respectivement de la 3<sup>e</sup> et

(1) MORESTIN. — Des opérations qui se pratiquent par la voie sacrée.  
Th. Paris, 1896.

4<sup>e</sup> paires. Empruntant le chemin suivi par le honteux interne, il traverse la fosse ischio-rectale et se porte en dedans et en avant vers la partie antérieure de l'anus. Dans ce trajet il accompagne les vaisseaux hémorroïdaux inférieurs et chemine avec eux dans la gaine fibro-cellulaire qui leur est fournie par les aponévroses voisines. Au voisinage de l'anus, le nerf donne naissance à plusieurs filets dont les uns vont dans la peau de la région, les autres dans le sphincter externe (nerf sphinctérien moyen de Quénu).

Le nerf sphinctérien accessoire qui représente l'innervation postérieure de l'anus, nerf décrit pour la première fois par Morestin, est un petit filet qui se détache de la branche antérieure du 4<sup>e</sup> nerf sacré, immédiatement après sa sortie du trou sacré. Très grêle, il se dirige en bas et en dedans contre la face antérieure du sacrum, puis contre l'articulation sacro-coccygienne et les bord du coccyx. Dans ce trajet, il perfore le releveur. Il est accompagné par une petite artériole et une veinule. Au niveau de la pointe du coccyx, ce petit paquet vasculo-nerveux s'applique à l'attache postérieur du sphincter externe, et se dirige en avant pour s'épuiser entre les faisceaux de ce muscle (nerf sphinctérien postérieur de Quénu).

Les fibres nerveuses qui forment le groupe antérieur viennent, nous l'avons dit, du nerf honteux externe. Ce nerf se divise en nerf périnéal et nerf dorsal de la verge. Le nerf périnéal avant sa division en deux rameaux, l'un superficiel et l'autre profond, donne naissance à un rameau périnéal externe dont deux filets vont à la partie

antérieure du sphincter strié. Le rameau périnéal profond donne également, de son côté, des nerfs à la partie inférieure du sphincter.

C'est là tout ce que l'on trouve dans les classiques sur l'innervation du canal ano-rectal. Il est bien évident cependant que le grand sympathique doit jouer un rôle important dans l'innervation de la région. Lorsque l'on parle du rectum, cette innervation d'origine sympathique est hors de doute et tous les auteurs décrivent les plexus ayant cette origine et descendant avec les artères hémorroïdales supérieures et moyennes. Etant donné que les connexions entre le système sympathique et le plexus sacré sont fort intimes, il y aurait lieu de penser que l'innervation destinée à la région anale et venant du grand sympathique, emprunte les différentes voies nerveuses dont nous avons parlé plus haut. Toutefois il est probable que les filets sympathiques n'empruntent pas seulement les dites voies nerveuses, et que, soit par l'intermédiaire de plexus péri-artériels hémorroïdaux inférieurs, soit par l'intermédiaire d'un réseau nerveux issu des plexus artériels rectaux proprement dits, ils collaborent à l'innervation du canal ano-rectal.

Il résulte, en effet des expériences d'Arloing et Chantre en France, de Goltz et Wald, en Allemagne, que les ganglions du grand sympathique partagent avec la moëlle le rôle de centre pour l'anús. Ils pourraient même assurer sa motricité à eux seuls, puisque même après la section complète des nerfs qui se rendent à la terminaison de l'intestin, même après l'ablation de la moëlle lombaire l'incontinence proprement dite n'aurait jamais été

observée. Nous ferons remarquer que l'on est dans l'ignorance complète des voies particulières suivies par les filets sympathiques doués de cette faculté de suppléance, que d'ailleurs les expériences ont été faites sur des chiens, animal assez différent sous le rapport de l'innervation de l'anus, enfin que, comme la voie des plexus péri-artériels est la plus probable, il y a lieu de rejeter comme devant entraver la motricité de la région toute technique chirurgicale amenant une destruction du système des artères hémorroïdales inférieures.

*Conclusions pratiques.* — Il ressort de la description anatomique très succincte que nous venons de faire que la portion anale de l'intestin est une portion anatomiquement distincte du reste du tube digestif. Elle s'en distingue par son revêtement épithélial qui prend en bas le type des muqueuses dermo-papillaires et plus haut le type cubique ou polyédrique stratifié. Elle s'en distingue par l'absence presque complète de glandes si l'on excepte les follicules pilosébacés qui se trouvent au-dessous de la ligne ano-cutanée, et les quelques récessus épithéliaux que Hermann a comparés aux glandes anales des autres mammifères. Elle s'en distingue par ce fait que la muqueuse y est très adhérente au plan sous-jacent, alors que la muqueuse intestinale proprement dite est singulièrement mobile. Elle s'en distingue enfin surtout par l'intervention dans les mécanismes physiologiques de l'intestin, de muscles striés ayant des insertions absolument propres, ayant des vaisseaux sanguins et lymphatiques, des nerfs rigoureusement consacrés à

eux. Ces muscles striés ont, pour le sujet qui nous intéresse une fonction capitale, celle de l'occlusion de l'intestin.

On a voulu faire jouer au sphincter interne lisse un rôle dans cette occlusion, mais il est de toute évidence que ces fibres lisses n'ont pas un tonus suffisant pour assurer l'étanchéité de l'anus. Les fibres lisses qui entourent le canal ano-rectal, comme elles entourent le reste de l'intestin, n'ont pas comme but d'effacer la lumière intestinale ; leur rôle est de produire par une combinaison des contractions des fibres longitudinales et des circulaires, ces mouvements vermiculaires qui constituent le péristaltisme et l'anti-péristaltisme.

La véritable occlusion de l'anus est bien réellement due aux fibres striées. Ces fibres sont réparties suivant deux systèmes, celui du releveur et celui du sphincter externe. Cela constitue chez l'homme, comme chez tous les mammifères supérieurs un double système sphinctérien plus nécessaire peut-être à l'homme qu'aux autres animaux à cause de sa station verticale.

Ces deux sphincters ont un mode d'action assez distinct.

Le sphincter externe se compose, nous l'avons vu, de deux parties : la partie à insertion cutanée, qui forme un anneau aplati, fronce en se contractant la peau de la région anale, et c'est elle qui par ce mécanisme et les tractions exercées en certains points par ses insertions produit les plis radiés de l'anus. La 2<sup>e</sup> partie, en forme de cylindre, s'insère en avant, au raphé ano-génital, en arrière au raphé ano-coccygien. En se contractant, elle ne

peut rapprocher l'une de l'autre ces deux insertions qui sont peu ou pas extensibles, mais, en revanche, les parties latérales du muscle se raccourcissent et s'appliquent intimement l'une contre l'autre, en sorte que la contraction totale du sphincter externe a ce double effet : de donner une apparence punctiforme à l'orifice anal proprement dit, et d'effacer, par aplatissement transversal, la lumière du canal ano-rectal.

Le mécanisme d'occlusion du sphincter accessoire constitué par le releveur est tout différent. La partie profonde et juxta-anale du releveur attire le canal ano-rectal en haut et en avant vers la région génitale, contribuant ainsi à l'aplatissement transversal de l'anus. La partie superficielle que nous avons vu se terminer sur le raphé ano-coccygien, partie de beaucoup la plus puissante, se tend au moment de la contraction, de manière à refouler transversalement les tuniques du canal anal ; mais en même temps le raccourcissement des fibres de cette partie du muscle porte en haut et en avant l'extrémité anale ou mobile du raphé ano-coccygien, de sorte que les choses se passent comme si une puissante sangle élastique fixée par ses bouts au pubis embrassait en arrière par sa concavité le canal ano-rectal. De ces actions assez complexes, mais dont une étude attentive des insertions musculaires permet de se rendre compte, il résulte que le releveur agit bien comme un sphincter anal accessoire, puisqu'il étreint le canal anal à la fois dans le sens transversal et dans le sens antéro-postérieur.

Etant données ces connaissances anatomiques, le problème posé est de savoir quels sont les délabrements

suffisants, mais nécessaires pour pouvoir abaisser à travers l'anus l'ampoule rectale.

Si, sur le cadavre on se propose de décoller la muqueuse rectale en partant de l'anus vers la profondeur sans s'attacher à disséquer la muqueuse anale elle-même, comme on le ferait dans une opération de Witthead, mais au contraire en se préoccupant seulement de séparer le sphincter externe de l'anus de toutes les parties qui sont en dedans de lui, on est étonné, en achevant le décollement avec le doigt, dès que l'on a atteint la limite supérieure du sphincter, externe, de ne pas s'être glissé sous la muqueuse de l'ampoule rectale, mais bien au contraire d'avoir amorcé un décollement limité en haut par la surface oblique des releveurs.

C'est que cela vient des connexions intimes qui chez l'adulte unissent la muqueuse anale, les couches musculaires lisses de l'intestin et le releveur. Dès que l'on se préoccupe de rejeter en dehors par une dissection attentive la face interne du sphincter externe, toute cette partie de l'anus qui est constituée par l'invagination dans l'entonnoir strié formé par le releveur et le sphincter externe des tuniques du rectum, toute cette partie se trouve libérée d'un bloc. Il est bien entendu que cette libération ne peut pas s'effectuer complètement par un simple décollement, car si nous avons vu que la partie principale du releveur n'a aucune connexion avec l'anus, en revanche sa couche profonde s'intrique intimement avec le système des fibres musculaires lisses rectales. Il en résulte que les insertions prises par le releveur de l'anus

sur les parties antérieures et latérales du rectum, devront être sectionnées. Moyennant cette précaution, et en y joignant, s'il y a lieu, comme nous le verrons plus loin, l'ouverture du cul-de-sac péritonéal, prérectal l'abaissement par la voie transanale d'une portion importante de l'ampoule rectale est possible.

Dans cette manière de procéder le sphincter externe reste en place avec tous ses vaisseaux et tous ses nerfs, puisque l'index qui a produit le décollement n'a point perdu le contact des tuniques rectales et s'est abstenu de tout délabrement dans les fosses ischio-rectales. Non seulement, dans cette manière de faire, le sphincter externe et les éléments indispensables de son activité sont conservés, mais encore, et surtout, ses insertions au 2<sup>e</sup> raphés antérieur et postérieur ont été respectées. Enfin, et ceci est capital, c'est seulement la portion la moins utile au point de vue sphinctérien qui dans le releveur, a été sacrifiée. Toute la partie de ce muscle qui se termine sur le raphé ano-coccygien et qui constitue le dia-phragme pelvien proprement dit est respectée.

---

## CHAPITRE IV

---

### INDICATION DE LA VOIE TRANS-ANALE

L'étude anatomique que nous venons de faire nous a montré la possibilité d'extirper à travers l'anus dilaté une partie importante sinon la totalité de l'ampoule rectale. Le bénéfice d'une pareille manière de faire est évident toutes les fois que l'exécution de ce procédé est compatible avec une extirpation assez étendue pour que les chances de récurrence soient au minimum.

La vraie difficulté est de savoir si vraiment en opérant ainsi on peut obtenir des guérisons radicales et si au contraire on ne voue pas le malade à une récurrence fatale. En d'autres termes, est-on jamais autorisé à se contenter de la voie d'accès sur le rectum que donne la simple dilatation du sphincter anal ?

Nous croyons pouvoir répondre que bien certainement on peut le faire, car, d'une part, parmi les observations rapportées plus loin, sur quatre cas, deux ne sont pas encore récidivés, et d'autre part, il y a certainement un stade du développement des épithéliomas du rectum, dans lequel le mal infiltre, à peine l'épaisseur des tuniques rectales, et n'a pas encore envahi les lymphatiques et les ganglions voisins. Que ce stade soit assez difficile à dé-

terminer, cela ne fait aucun doute. Il faut en pareille matière se montrer difficile et toutes les fois qu'il y a doute sur le degré d'extension du processus morbide, abandonner les méthodes économiques pour pratiquer l'excès la plus large. On doit savoir d'ailleurs qu'en attaquant le rectum à travers l'anus dilaté on ne coupe pas les ponts derrière soi, on ne se met pas dans l'impossibilité d'élargir la puissance de sa technique. Si, le rectum étant abaissé et pendant comme un battant de cloche, on trouve que la concavité sacrée a été envahie par le néoplasme, ou que celui-ci, fusant vers la partie supérieure de l'intestin, a infiltré des parties inaccessibles par la voie trans-anale, il est temps encore de se donner du jour par une incision postérieure et de tout terminer sans se préoccuper du sphincter.

L'argument souvent employé, qu'en matière de cancer il faut toujours se méfier du pire, et par conséquent recourir d'emblée aux procédés les plus décisifs et les plus mutilants, ne nous paraît pas à l'abri de toute objection. Il n'est pas indispensable pour enlever un cancer du sein au début et pour curer l'aisselle correspondante de pratiquer l'opération d'Halsted. Il n'est pas de toute nécessité pour extirper un cancer de la pointe ou de la partie antérieure des bords de la langue de faire l'évidement ganglionnaire des régions sous-maxillaires et carotidiennes des deux côtés et de pratiquer la section du maxillaire inférieur de Kocher. On a pu avec avantage et des survies très longues réséquer des pylores néoplasiques sans enlever en même temps dans toute sa longueur la petite courbure de l'estomac. — En somme il y

a beaucoup de cas dans la chirurgie du cancer, comme dans les autres, où l'on n'est pas forcé de recourir d'emblée au pire, et où l'on peut légitimement tenter une opération donnant une moindre mutilation.

C'est donc aux cas où la tumeur est facilement accrochable par l'extrémité de l'index, aux cas dans lesquels l'abaissement est aisé, c'est-à-dire la mobilité sur les plans sous-jacents très grande, aux cas surtout où la concavité sacrée est aisée à explorer et paraît complètement libre, qu'il faut réserver l'extirpation trans-anale. Si la tumeur ne remplit pas ces conditions, la tentative est inutile. Si enfin, au cours de l'intervention, la voie d'accès paraît insuffisante, une incision postérieure dirigée vers la partie latérale gauche du coccyx permettra d'opérer d'une manière plus radicale.

De toutes manières en agissant ainsi, on aura produit le minimum de délabrements.

Est-il vrai maintenant qu'en suivant la technique de Kraske on ait des chances de respecter les fonctions du sphincter ? Nous ne le croyons pas.

L'extirpation du rectum par la voie sacrée demande en premier lieu la résection du coccyx, c'est-à-dire la suppression du raphé ano-coccygien. A partir du moment où le coccyx est enlevé, l'épaisse bandelette ano-coccygienne est flottante. Le sphincter externe qui par sa partie principale s'insère en avant sur lui, est incapable de se contracter d'une manière utile ; d'autre part, les fibres de la partie superficielle du releveur qui toutes vont à ce raphé deviennent elles-mêmes flottantes. Ni le sphincter externe, ni la partie sphinctérienne du releveur ne

peuvent désormais utilement se contracter. Les seules formations musculaires qui soient respectées, et par conséquent physiologiquement utilisables, sont la partie sous-cutanée aplatie du sphincter externe, et la couche profonde du releveur. Mais nous avons vu plus haut quel rôle effacé ces formations musculaires jouent dans la continence de l'anüs. La suppression fonctionnelle du raphé ano-coccygien et les troubles musculaires graves qui en résultent, ne sont pas les seuls inconvénients de la méthode de Kraske. La voie sacrée entraîne toujours des désordres graves dans l'innervation du segment terminal du tube digestif. C'est ainsi que le nerf sphinctérien accessoire de Morestin est toujours sacrifié lorsqu'il existe ; et ce nerf résume souvent à lui seul presque entièrement l'innervation motrice du sphincter externe.

La lecture des quelques observations publiées dans lesquelles l'état des fonctions du canal ano-rectal est minutieusement examiné montre jusqu'à quel point notre conception théorique est pratiquement exacte. Ce n'est, en général, qu'au bout de plusieurs mois, qu'une certaine accoutumance du colon pelvien et du rectum à des selles faites à des heures précises, rend la vie supportable aux opérés par la voie sacrée.

En résumé l'opération de KRASKE est certainement plus grave que l'amputation périnéale et n'est guère plus satisfaisante au point de vue fonctionnel. Toutes les fois qu'on croira possible la préservation du sphincter, il sera, en conséquence, indiqué de recourir à la voie transanale.

## CHAPITRE V

---

### TECHNIQUE

Nous croyons inutile de multiplier à plaisir les différents temps opératoires comme on le fait volontiers, en traitant des questions de ce genre. C'est pourquoi nous nous bornerons à des indications brèves, laissant systématiquement dans l'ombre tout ce qui rentre dans la technique chirurgicale générale.

a) *Préparation du malade.* — Il est inutile de tenter l'asepsie du tube digestif par des purgatifs répétés. La seule utilité des purgatifs est de vider le tube digestif suffisamment pour que 10 jours de constipation post-opératoire soient supportés aisément. Contre l'infection venant de l'ulcération de la tumeur, le meilleur procédé est certainement le savonnage fait sous l'anesthésie et après dilatation de l'anus. Les antiseptiques employés en irrigation rectale sont en général plus nocifs pour les cellules saines que pour les bactéries vivant en saprophytes sur la tumeur. Nous craignons fort que, au moins dans la technique que nous recommandons, l'emploi de l'air chaud ne soit plus nocif encore. Ce qui est indispensable, c'est de donner, le soir qui précède l'opération, un lavement glycérimé et de faire prendre de très bonne heu-

re, le jour même une pilule contenant 0 gr. 05 cent. d'extrait thébaïque.

b) *Asepsie pré-opératoire du rectum.* — Le malade étant dans le décubitus dorsal, les jambes relevées et fléchies, le sacrum soulevé, on dilate le sphincter anal sous l'anesthésie générale. On pratique alors un savonnage de toute la partie accessible de l'intestin avec des tampons montés. Une large irrigation à l'eau stérilisée est alors faite, puis le rectum est asséché avec des compresses de gaze. Pour terminer, on tasse dans la partie toute supérieure de l'intestin, largement au-dessus de la tumeur, une bande de gaze très serrée qui assurera l'é-tanchéité du tractus intestinal. Pour le reste, l'asepsie de la peau des régions voisines se fait suivant les méthodes ordinaires.

c) *Ablation du cancer.* — C'est ici que l'on pourrait entrer dans de multiples et inutiles détails. Il nous suffira de dire que l'incision circulaire péri-anale doit être faite en pleine peau, car il faut avoir de la vraie peau pour que les sutures tiennent. L'incision étant faite, la muqueuse du canal ano-rectal sera décollée, mais on aura comme objectif, non pas de suivre la muqueuse, mais de séparer le sphincter externe de tout ce qui est en dedans de lui. Si l'on suit attentivement ce sphincter externe, on tombera tout naturellement sur la face inférieure des insertions au canal ano-rectal du releveur. Ces insertions, lorsque l'on tire franchement le rectum en bas, apparaissent comme deux lames musculaires, s'insérant sur les parties antérieure et latérales du canal ano-rectal. Mais avant de les sectionner, il est néces-

saire de fermer avec des pinces en T ou avec une forte ligature la partie du rectum que l'on a déjà libérée. Il faudra alors aseptiser de nouveau ses mains en les passant à l'eau stérilisée et à l'alcool, irriguer la plaie opératoire très largement avec du sérum de manière à rendre les temps opératoires ultérieurs aussi aseptiques que possible. Pour le reste, la section du releveur, le décollement du rectum, l'ouverture du cul-de-sac péritonéal, ne présenteront rien de particulier ; mais il faudra se rappeler que le décollement du rectum doit être poussé assez avant pour que le siège de la section future au-dessus du cancer tombe sans effort ni traction au niveau de l'incision cutanée. C'est là une condition indispensable pour que les sutures ne tirent point et pour que l'on obtienne une réunion per primam.

d) *Pansement* — Le drainage des fosses ischio-rectales est inutile. Il expose à faire communiquer une cavité qui doit rester stérile avec le contenu septique de l'intestin. Le point essentiel du pansement consiste à introduire dans le nouvel anus un drain de caoutchouc gros, rigide et entouré de gaze. Ce pansement par le drain exerce une compression douce qui assure le contact intime des surfaces cruentées et par là complète l'hémostase. Il permet en outre l'issue facile des gaz intestinaux. Le pansement sera complété par des compresses de gaze, par de la ouate stérile, par un bandage en T, et, chez la femme, par une sonde de Pezzer.

c) *Soins post-opératoires*. — Ils consistent dans une

constipation prolongée pendant 10 jours, dans l'ablation du drain au bout de 48 heures, ablation suivie de pansements quotidiens faits avec de la vaseline au peroxyde de zinc.

## CHAPITRE VI

---

### OBSERVATIONS

*Ces 4 observations sont dues au Dr Maurice GUILLOT du Havre.*

#### OBSERVATION I

Madame P... 52 ans. souffre depuis plusieurs mois de difficultés pour aller à la selle. Elle a sans cesse de fausses envies, et se plaint de perdre de temps en temps du sang par l'anus et un liquide nettement fétide. La malade qui a de l'inappétence a maigri depuis quelque temps.

Le Dr Bertel, constate par le toucher rectal un néoplasme de l'ampoule rectale.

L'examen fait par le Dr Maurice Guillot quelques jours plus tard montre une tumeur située à la partie postérieure et latérale gauche de l'ampoule rectale. Cette tumeur est mobile, elle glisse très aisément sur les plans sous-jacents et l'index accroche sa limite supérieure. Au-dessus de la tumeur; dans la mesure où le toucher rectal le permet, la concavité sacrée paraît libre.

Opération le 2 avril 1902. — Chloroforme. — Après dilatation de l'anus, la tumeur est abaissée, plus difficilement que l'on ne pensait. En arrière du rectum dans la concavité sacrée existe un tissu lardacé dont la libération est pénible.

La malade guérit sans incidents. Les fonctions sphinctériennes qui, pendant plusieurs mois, ont été imparfaites, se

rétablissent. A la fin de 1903 la malade présente une récidive sous forme de noyaux immédiatement sous-muqueux situés au-dessus de la partie postérieure du sphincter.

Ces 2 noyaux sont enlevés toujours par la même voie au mois de décembre 1903. La malade meurt de récidive sans avoir été revue au cours de l'année 1904.

## OBSERVATION II

B..., sexe masculin, 48 ans, pavillon H. Hôpital Pasteur, entre avec le diagnostic de cancer du rectum fait à la consultation.

L'examen montre un cancer en virole très dur, d'un accès facile, mobile sur les plans profonds. L'état général du malade est très satisfaisant, l'appétit est resté intact.

Opération le 20 janvier 1906. — Chloroforme. — L'intervention se fait avec la plus grande facilité à cause de la grande mobilité de la tumeur. On ne trouve dans la concavité sacrée aucune masse suspecte. Les suites opératoires furent simples, sauf que le malade eut une légère suppuration rétro-anales due sans doute à une mauvaise occlusion du bout inférieur de l'intestin pendant l'opération. Cette légère complication nécessita des pansements pendant quatre semaines.

L'examen histologique montre qu'il s'agissait bien d'un épithélioma du rectum.

Le malade revu à la fin de 1908 n'avait pas récidivé. Ses fonctions sphinctériennes étaient satisfaisantes, sans être parfaite puisque le malade conservait difficilement ses selles lorsqu'il avait la diarrhée.

### OBSERVATION III

M. P. . . , 38 ans est envoyé par le Docteur du Pasquier qui, examinant le malade pour des troubles digestifs a trouvé un cancer du rectum.

L'examen montre un cancer infiltré étendu surtout sur les faces antérieures et latérales de l'ampoule rectale, sans cependant que la face postérieure puisse être déclarée absolument indemne. L'index atteint difficilement la limite supérieure de la tumeur. Le toucher produit un saignement notable.

Opération le 23 février 1907. Chloroforme. — L'intervention est rendue difficile par l'extension en hauteur de la tumeur. L'hémostase présente des difficultés. Il est nécessaire à deux reprises pendant l'opération, de recourir à un tamponnement pour arrêter une hémorragie en nappe inquiétante.

L'examen histologique pratiqué par le D<sup>r</sup> Dévé (de Rouen) confirme le diagnostic de cancer.

Les suites opératoires sont normales, mais moins de 4 mois après le malade présente une récidue à marche rapide qui dans l'année amène la mort.

### OBSERVATION IV

Mme D. . . , 55 ans, examinée pour des troubles digestifs diagnostiqués précédemment gastro-entérite, est trouvée atteinte d'un néoplasme de l'ampoule rectale.

L'examen fait par le D<sup>r</sup> Maurice Guillot montre une tumeur infiltrée, occupant toutes les faces, mobile, mais dont la limite supérieure est assez difficile à atteindre. L'opéra-

tion est proposée. Avant de s'y décider, la malade consulte le Dr Walther qui confirme le diagnostic.

Opération le 31 mai 1907. — Chloroforme. — Contrairement à ce que faisait craindre l'extension de la tumeur, son ablation est réalisée rapidement sans difficultés anormales. Les suites opératoires sont bénignes et la malade se lève après 15 jours.

L'examen histologique fait par le Dr Dévé (de Rouen) montre qu'il s'agit d'un épithélioma du rectum.

Les fonctions sphinctériennes ont été insuffisantes pendant les six premiers mois en ce sens que la malade retenait mal ses selles lorsqu'elles étaient liquides, n'osait pas sortir le matin avant d'avoir libéré son intestin.

Peu à peu cependant les choses s'arrangèrent et actuellement (octobre 1909) les fonctions sont tout à fait satisfaisantes.

Cette malade qui a pu être étudiée à un grand nombre de reprises au point de vue des formations musculaires respectées par l'acte opératoire dans son périnée postérieur, est un excellent exemple de la conservation de la contractibilité du sphincter externe et des insertions du releveur sur le raphé ano-coccygien.

Cette malade n'a pas récidivé.

---

## CONCLUSIONS

---

1° En matière d'extirpation de rectum cancéreux, la meilleure méthode est toujours celle qui, avec des chances égales de non-récidive, conserve le mieux l'intégrité fonctionnelle du sphincter.

2° La méthode sacrée, ou de Kraske, ne donne au point de vue de la conservation fonctionnelle du sphincter qu'une fausse sécurité. En général les malades opérés par cette voie ont de l'incontinence partielle ou totale des matières.

3° L'ablation transanale du rectum est la méthode de choix toutes les fois que la tumeur est peu étendue, que sa limite supérieure est facilement accessible avec le doigt, que la mobilité du cancer sur les plans profonds est parfaite, enfin que la concavité sacrée paraît intacte.

4° Dans tous les autres cas, c'est la voie périnéale, telle que l'a décrite Quénu, que l'on doit choisir.

Vu :

*Le Président de la thèse,*  
DELBET.

Vu : *le Doyen,*  
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :  
*Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,*  
LIARD.

## BIBLIOGRAPHIE

---

CHARDON. — De l'extirpation trans-anale du rectum avec conservation du sphincter. Thèse Lyon 1905-1906. Numéro 103.

CHARPY. — Midi Médical 1893.

FINET. — Valeur curative et palliative de l'exérèse dans les cancers du rectum. Thèse Paris 1896.

HARTMANN. — Annales de Chirurgie 1896.

JONNESCO. — Traité d'Anatomie humaine de POIRIER et CHARPY.

LEDRU. — Annales chirurgicales 1891.

MONOD et VANVERTS. — Traité de technique opératoire, Tome II, Paris, 1908.

QUÉNU et HARTMANN. — Chirurgie du rectum. Tome II, Paris, 1899.

RICHEL. — Anatomie médico-chirurgicale.

RIEFFEL. — Traité d'anatomie humaine de Poirier et Charpy.

ROUX. — Arch. f. Mikrosk. Anat. 1881.

VILLARD. — De l'extirpation trans-anale du rectum cancéreux. Lyon Médical 1905.

WIDENHAM MAUNSELL. — A new method of excising the two upper portions of the rectum and the lower segment of the sigmoid flexure of the colon. *Lancet*, London, 27 août 1892.

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                                | Pages. |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| PRÉFACE. . . . .                                                               | 4      |
| CHAPITRE I. Introduction . . . . .                                             | 7      |
| CHAPITRE II. Historique. . . . .                                               | 12     |
| CHAPITRE III. Anatomie chirurgicale et physiologie de la région anale. . . . . | 17     |
| CHAPITRE IV. Indications de la voie transanale . . . . .                       | 40     |
| CHAPITRE V. Technique . . . . .                                                | 44     |
| CHAPITRE VI. Observations. . . . .                                             | 48     |
| CONCLUSIONS. . . . .                                                           | 52     |
| BIBLIOGRAPHIE . . . . .                                                        | 53     |

---

---

Angoulême. — Imp. L. COQUEMARD et Cie

---

